

JP 52-17449U

A casting mold for casting a sample for inspecting a foreign object which coexists in aluminum melt, consisting of an upper die 2 and a lower die 1 made by cast iron of thickness, wherein, when the upper die 2 is placed on the lower die 1, the shape is assumed such that a teeming opening 3 and a thin-plate-like gutter 4 are formed by the conjunction face thereof, and the upper die 2 is provided with a plurality of projections 5 towards the laminated gutter 4.

実用新案公報

昭52-17449

⑩Int.Cl²B 22 C 9/06
G 01 N 1/02

識別記号 ⑪日本分類

11 A 22
11 B 2
113 A 11

府内整理番号

7178-39
6441-39
7258-49

⑫公告 昭和52年(1977)4月20日

(全2頁)

1

2

⑩試料鉄込用鉄型

⑪実願 昭48-15475

⑫出願 昭48(1973)2月6日

公開 昭49-119419 5

⑬昭49(1974)10月12日

⑭考案者 北岡山治

富士市藤原977の1

⑮出願人 株式会社日本軽金属総合研究所

東京都中央区銀座7の3の5

⑩実用新案登録請求の範囲

肉厚の鉄鉄製の上型2および下型1とよりなり、上型2を下型1上に置き合接面によつて注湯口3および薄板状条溝4を形成するごとき形状とし、かつ、上型2に条溝4に向て複数個の突起5を設けたアルミニウム溶湯中に混在する異物を検査するための試料鉄込用鉄型。考案の詳細な説明

アルミニウムまたはアルミニウム合金溶湯より鉄物を鉄造するに際して、溶湯の岸取りが不十分な場合など、溶湯中にドロスその他の異物が混在している場合が多くあり、これら混在物の多い溶湯から鉄込まれた鉄物は、ハードスポット、充填不良、強度不足などによる不良品となり易い。

そこで一般に鉄物工場などにおいては、鉄込まれた鉄物を抜取り検査によつて破壊し、その破面を観察することによつて、介在物の有無をチェックしているが、この方法は効率的でなく、また鉄造品の形状によつては、破面における金属組織と混在物との見分けがつきにくい場合があつて、充分にチェックすることが難しかつた。

本考案は、アルミニウム溶湯中に含まれる異物の介在を効率的に検査するための試料を鉄造するための鉄型であつて、アルミニウム鉄物の鉄造に際して、鉄造すべき溶湯の一部を予め本鉄型に鉄造し、これによつて得た試料を破断し、その断面

を観察することによつて、溶湯中の異物の存在を検知し、不良鉄物の鉄造を未然に防止しようとするものである。

本考案の鉄型を図示するものによつて説明する第1図は、本考案の鉄型の側断面を例示するものであり、第2図は、第1図の鉄型を使用して鉄造された試料の形状を示す斜視図である。

第1図において、1は鉄鉄によつてつくられた下型であり、2は下型1と同様鉄製の厚さ4.0mm程度の肉厚の上型であつて、上型2を下型1の上に置きするとき上型2の端部に注湯口3、および上型2と下型1の合接面に、第2図に示すような厚さ2~8mm程度の薄板状の試料が鉄造されるごとく、条溝4が形成されている。なお本実施例においては、鉄型面に複数個の小突起5が設けられているが、本考案の鉄型にこのような突起を設ければ、これによつて鉄造された試料の破断を容易ならしめると共に、破断箇所における溶湯を迅速に凝固させ、この箇所における金属組織を微細化し、異物との判別をより一層容易ならしめることができる。

本考案の鉄型を使用して、アルミニウムまたはアルミニウム合金溶湯中の異物の介在を検査するには、鉄型の上型2を下型1の上に置きし、上型2と下型1によつて構成される注湯口3から、検査しようとする溶湯の一部を条溝4に鉄造した後、上型2を持ち上ければ、鉄造された試料は容易に鉄型から離脱する。つぎに、このようにして鉄造した試料の薄板状部6を適宜ハンマーで叩くことによつて破断し、破断面における異物の存在を観察するのであるが、鉄型内に鉄造された溶湯は、肉厚の鉄型によつて熱を奪われて、急速に凝固しているため、試料の破断面は緻密な金属組織をもつておらず、介在する異物の存在と明瞭に区別することができ、これによつて溶湯中の異物の存在状態を容易に知ることができる。

上述のよう、本考案の鉄型を使用するときは、

3

迅速確実に、また容易に溶湯中の異物の介在を知ることができるので、これを鋳物工場などにおけるアルミニウム鋳物の鋳込作業を行うに際して使用することによつて、鋳物製品の抜取破壊検査を行うことなしに、鋳込作業の任意の時点において溶湯の異物による汚染度を検査することができ、異物混入による不良鋳物の発生をきわめて効果的に防止することができる。

4

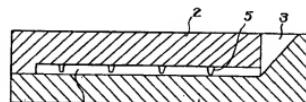
図面の簡単な説明

第1図は、本考案の鋳型の側断面図、第2図は、第1図の鋳型を使用して鋳造された試料の斜視図である。

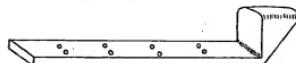
1.....下型、2.....上型、3.....注湯口、4.....余溝、5.....突起。

◎引用文献

10 実 公 昭32-2108



第1図



第2図